

**УДК 676.056.42**

## **МОДЕРНІЗАЦІЯ БАШМАЧНОГО ПРЕСУ**

магістрант Ніколаєв В. О., к.т.н., проф. Марчевський В. М.

**Національний технічний університет України**

**«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

Башмачні преси використовують в якості кінцевих пресів пресової частини папероробних та картоноробних машин. Від їх ефективності залежить сухість картону на вході в сушильну частину КРМ [1]. Чим більша сухість картону після башмачного пресу тим менше витрачається теплової енергії сушильною частиною КРМ. Приблизне збільшення сухості після башмачного преса на 1% дозволяє зменшити витрати теплоти сушильною частиною на 5%. Тому модернізація башмачного пресу рисунок 1 з метою збільшення кінцевої сухості актуальна і має економічне значення тому, що економиться топливо і зменшуються викиди вуглекислого газу в довкілля.

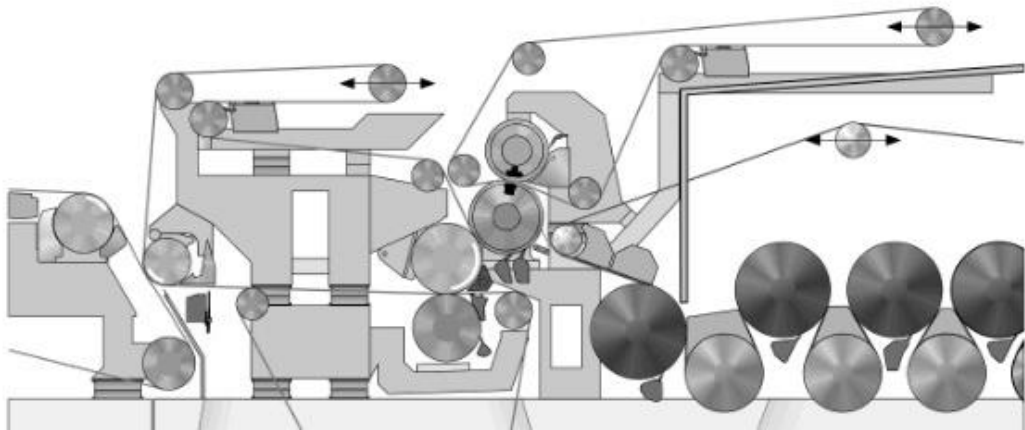
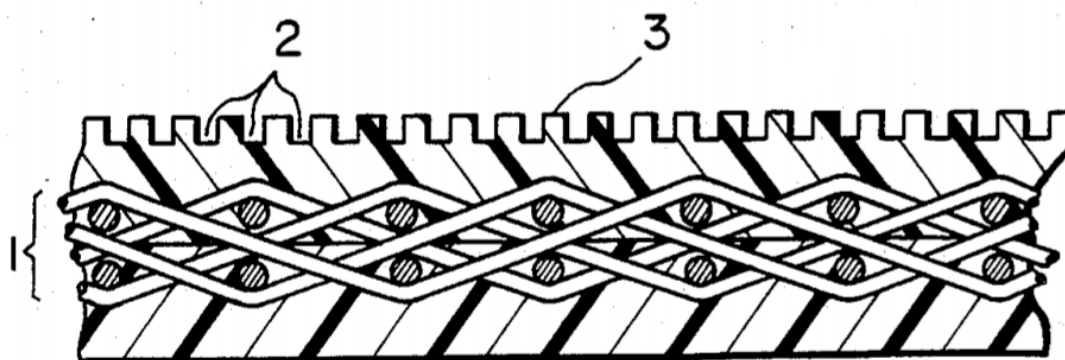


Рисунок 1 – Прес-секція OptiPress Center фірми Valmet.

В захваті башмачного пресу, що створюється зовнішньою поверхнею вала і башмаком, який притискає до поверхні вала картонне полотно на пресовому сукні, що розташоване на безкінечній стрічці, виготовлений із зносостійкого поліуретану армованого кевларовими нитками рисунок 2 [2]. Стрічка транспортує пресове сукно і розташований на сукні картон по поверхні башмака силою тертя привідного вала.



1 – корд; 2 – жолобки; 3 – поліуретанове покриття ;

Рисунок 2 – Стрічка башмачного преса, вид в поперечному перерізі.

Під дією тиску, що створює башмак, сукно і картонне полотно, деформується, при цьому вода з деформованих комірок картону фільтрується в сукно, а через сукно в жолоби стрічки.

Швидкість фільтрації лімітується гідравлічним опором сукна і жолобків стрічки, що мають малу ширину 0,5 мм і не можуть самоочищатись, забиваються волокнами в результаті чого зростає гідравлічний опір фільтрації, зменшується її швидкість і відповідно зменшується сухість відпресованого картонного полотна.

В процесі модернізації планується використати стрічку з глухими отворами, які при роботі самоочищаються стисненням в них повітрям і відцентровою силою [3].

### **Перелік посилань:**

1. Valmet, OptiPress Center: <https://www.valmet.com/board-and-paper/board-and-paper-machines/pressing/optipress-center/>
2. United States Patent CPC Class: D21F 3/0227; Current International Class: D21F 3/02. Shoe press belt 4,559,258
3. Коновалов А.Б., Смирнов В.А. Пресовые части бумаго-картоноделательных машин: Учебное пособие / ГОУВПО СПбГТУРП. СПб., 2006. 91 С.: ИЛ.50. - ISBN 5-230-14391-6.